



PENGARUH PERBEDAAN LAMA PERIODE PEMBERIAN PAKAN
DAN LEVEL PROTEIN TERHADAP LAJU PAKAN, KONSUMSI
PROTEIN, DAN KECERNAAN PROTEIN AYAM PELUNG
UMUR 1 MINGGU SAMPAI 11 MINGGU

*(Influence of Differences in Length of Feeding Period and Protein Level on
Digesta Passage Rate, Protein Intake, and Protein Digestibility in
Pelung Chicken Aged 11 Weeks)*

T. Sholeh, W. Sarengat dan U. Atmomarsono

Fakultas Peternakan dan Pertanian Universitas Diponegoro, Semarang

ABSTRACT

Productivity of Pelung chicken optimal must be supported by the provision of adequate food, both quality and quantity, to the feeding program should be carried out right on the pelung chicken as needed to serve as a guideline maintenance. The material used was 1 week old pelung chicken unsex as much as 96 tail that is placed on the 24 plots with a size of 60 x 60 x 70 cm, each row there are 4 chickens. Models of experimental design used was Randomized Complete Design (CRD) with 3 treatments ie T1 = treatment by administering Coarse Protein (PK) 18% for 3 weeks and PK 15% for 3 weeks; T2 = treated with PK 18% for 5 weeks and PK 15% for 5 weeks; and T3 = treatment with PK 18% for 7 weeks and then given PK 15% for 3 weeks and each of 8 replicates for each treatment. The parameters observed were feed intake, and feed rate. The data obtained were then analyzed using a variety of F test The results showed that the average of feed rate T1, T2 and T3 was 162.38 minutes 167.25 minutes and 156.83 minutes. The average consumption of protein T1, T2 and T3 32.23 grams, 31.38 grams and 33.02 grams. The average protein digestibility of 76.22% T1, T2 and T3 80.81% 78.93%. The analysis showed that the influence of different kinds of long periods of feeding and protein level and digestibility of feed protein, feed rate no significant effect ($P > 0.05$), while the fact protein intake is significantly effect ($P > 0.05$).

Key words: pelung chicken, feeding, protein level, feed rate, protein intake, protein digestibility

ABSTRAK

Produktivitas ayam pelung yang optimal harus didukung oleh penyediaan makanan yang cukup, baik kualitas maupun kuantitasnya, untuk itu perlu

dilaksanakan program pemberian pakan yang tepat pada ayam pelung sesuai dengan kebutuhannya untuk dijadikan sebagai pedoman pemeliharaan. Materi yang digunakan adalah ayam pelung umur 1 minggu *unsex* sebanyak 96 ekor yang diletakkan pada 24 petak dengan ukuran 60 x 60 x 70 cm, tiap petak terdapat 4 ekor ayam. Model rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 perlakuan yaitu T1 = perlakuan dengan pemberian Protein Kasar (PK) 18% selama 3 minggu dan PK 15% selama 3 minggu; T2 = perlakuan dengan PK 18% selama 5 minggu dan PK 15% selama 5 minggu; dan T3 = perlakuan dengan PK 18% selama 7 minggu kemudian diberikan PK 15% selama 3 minggu dan masing-masing 8 ulangan untuk setiap perlakuan. Parameter yang diamati adalah konsumsi pakan, dan laju pakan. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis ragam menggunakan uji F. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata laju pakan T1, T2 dan T3 adalah 162,38 menit, 167,25 menit dan 156,83 menit. Rata-rata konsumsi protein T1, T2 dan T3 32,23 gram, 31,38 gram, dan 33,02 gram. Rata-rata pencernaan protein T1 76,22%, T2 80,81% dan T3 78,93%,. Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa pengaruh perbedaan lama periode pemberian pakan dan level protein terhadap laju pakan dan pencernaan protein tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$), sedangkan konsumsi protein sangat berpengaruh nyata ($P>0,05$).

Kata kunci : ayam pelung, Pemberian pakan, level protein, laju pakan, konsumsi protein, pencernaan protein

PENDAHULUAN

Ayam pelung merupakan salah satu ayam lokal Indonesia. Ayam pelung memiliki bentuk badan yang besar dan kokoh, kalau berdiri tegak tampak jangkung karena kakinya panjang, memiliki jengger berwarna merah, ukuran besar, tegak, sedangkan pada ayam pelung betina, bentuk jengger, berwarna merah, ukuran sedikit lebih kecil. Keunggulan ayam pelung adalah memiliki bobot badan yang lebih tinggi dari ayam lokal lainnya, bobot ayam pelung mempunyai bobot yang tinggi dibanding dengan ayam lokal yang lain. Bobot badan ayam pelung pada umur 12 minggu jika dibanding dengan ayam kampung, kedu hitam dan merawang adalah 1.162 gram, 1.036 gram, 1.087 gram dan 843 gram (Creswell dan Gunawan, 1982). Dengan keunggulan ayam pelung tersebut, ayam pelung dapat dijadikan sebagai ayam potong karena jumlah permintaan

daging unggas terus meningkat. Pada tahun 2006, kontribusi daging unggas meningkat menjadi 65,60%, yaitu dari ayam lokal 15,70%, ayam ras pedaging 46,20%, ayam ras petelur 2,60%, dan itik 1,10%, sedangkan dari ternak bukan unggas menurun menjadi hanya 34,40% (Badan Pusat Statistik 2007).

Produktifitas ayam pelung yang optimal harus didukung oleh penyediaan makanan yang cukup, baik kualitas maupun kuantitasnya, untuk itu perlu dilaksanakan program pemberian pakan yang tepat pada ayam pelung sesuai dengan kebutuhannya untuk dijadikan sebagai pedoman pemeliharaan. Sistem pemeliharaan intensif, diharapkan ayam akan dapat mencapai bobot badan jual dengan waktu yang lebih singkat. Untuk mencapai pertumbuhan yang maksimal harus didukung pemenuhan nutrisi laju pertumbuhan Ayam Pelung yaitu kebutuhan PK 17 – 19 % dan EM 2800-2900 Kkal/kg pada starter serta PK 16 – 17 % EM 2700-2800 Kkal/kg pada finisher (Darwati dan Martojo, 2001)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan lama periode pemberian pakan dan level protein terhadap laju pakan, konsumsi protein dan pencernaan protein pada ayam pelung umur 1 minggu sampai 11 minggu.

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah memberikan informasi tentang pengaruh pergantian waktu periode pemberian pakan dan level protein pada ayam pelung umur 1 minggu - 10 minggu terhadap konsumsi protein, laju pakan dan pencernaan protein.

MATERI DAN METODE

Materi yang digunakan pada penelitian ini adalah ayam pelung *unsex*, umur 1 minggu sebanyak 96 ekor, bobot badan rata – rata sebelum perlakuan $48,72 \pm 0,354$ gram dengan nilai CV 2,00 %. Bahan yang digunakan untuk penyusunan ransum yaitu jagung giling, bekatul, tepung ikan, konsentrat jadi. Parameter yang diamati meliputi:

1. Laju pakan, diperoleh dengan cara mengitung pada saat ayam pertama kali makan hingga mengeluarkan ekskreta
2. Konsumsi Protein = konsumsi pakan X % protein pakan
3. Pencernaan protein

$$= \frac{(\varepsilon \text{ konsumsi} \times \text{protein ransum}) - (\varepsilon \text{ ekskreta} \times \text{protein ekskreta})}{(\varepsilon \text{ konsumsi} \times \text{protein ransum})} \times 100\%$$

Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap, terdiri dari 3 perlakuan yaitu T1 dengan perlakuan pemberian protein kasar (PK) 18% selama 7 minggu dan PK 15% selama 3 minggu; T2 dengan perlakuan pemberian protein kasar (PK) 18% selama 5 minggu dan PK 15% selama 5; minggu; dan T3 dengan perlakuan pemberian protein kasar (PK) 18% selama 3 minggu dan PK 15% selama 7 minggu. Setiap perlakuan dilakukan ulangan sebanyak 8 kali ulangan. Setiap unit ulangan terdiri dari 4 ekor ayam pelung. Model linier yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Y_{ij} = \mu + \alpha_i + \varepsilon_{ij}$$

Y_{ijk} = nilai pengamatan pada ulangan ke-i, pengaruh utama ke-j

i = jumlah perlakuan (1, 2 dan 3)

j = jumlah ulangan (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8)

μ = nilai rata – rata umum perlakuan

α_i = pengaruh perlakuan ke –i terhadap parameter penelitian

ε_{ij} = galat perlakuan ke-i dan ulangan ke-j

Hipotesis penelitian ini adalah sebagai berikut:

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$: Pengaruh perlakuan tidak nyata sehingga H_0 diterima dan H_1 ditolak

$F_{hitung} \geq F_{tabel}$: Pengaruh perlakuan berbeda nyata sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

$F_{hitung} < F_{tabel}$: Pengaruh perlakuan tidak nyata sehingga tidak terdapat pengaruh pergantian periode pemberian pakan terhadap produksi karkas ayam pelung umur 1 minggu -11 minggu.

$F_{hitung} \geq F_{tabel}$: Pengaruh perlakuan berbeda nyata sehingga H_0 terdapat pengaruh pergantian periode pemberian pakan terhadap produksi karkas ayam pelung umur 1 minggu -11 minggu.

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis ragam (pada taraf signifikan 5%). Uji wilayah ganda Duncan dilakukan apabila hasil analisis ragam terdapat pengaruh perlakuan untuk mengetahui perbedaan antar perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian tentang perbedaan lama periode pemberian pakan pada pemeliharaan ayam pelung umur 1 minggu sampai 11 minggu dapat dilihat pada Tabel berikut :

Parameter	Ulangan		
	T1	T2	T1
Laju Pakan (Menit)	162,38	167,25	156,83
Konsumsi Protein (g)	319,94 ^a	330,72 ^a	356,31 ^b
Kecernaan Protein (%)	76,22	80,81	78,93

Keterangan : Huruf superskrip berbeda pada baris yang sama menunjukkan adanya perbedaan yang nyata ($P < 0,05$).

Pengaruh Perlakuan Terhadap Laju Pakan

Hasil analisis ragam laju pakan menunjukkan bahwa pengaruh perbedaan lama periode pemberian pakan dan level protein tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap laju pakan ayam pelung. Rata-rata waktu laju pakan pada perlakuan T1, T2, dan T3 berturut-turut adalah 162,38 menit, 167,25 menit dan 156,83 menit. Hasil laju pakan tersebut masih sedikit dibawah hasil penelitian Iskandar *et al.*, (1998), bahwa laju pakan pada persilangan ayam pelung dengan ayam kampung membutuhkan waktu sekitar 180 menit untuk mencapai kolon. Menurut Amrullah (2004), pemberian Cr_2O_3 dalam pakan dapat diketahui setelah 180 menit, lama aliran laju digesti dalam saluran pencernaan ayam berbeda sesuai status fisiologisnya, ayam sedang periode pertumbuhan dan bertelur laju pakan lebih lama. Menurut Uswanto *et al.*, (2010), laju pakan ayam yang diberi ransum dedak, serutan kayu, bungkil kopra yaitu selama 219,56 – 240,00 menit.

Hasil laju pakan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) berbanding lurus dengan konsumsi pakan yang tidak berpengaruh nyata (Lampiran 1). Hasil konsumsi pakan yang tidak berpengaruh nyata menyebabkan laju pakan tidak berpengaruh nyata, karena jika ayam mengkonsumsi (*ad libitum*) pakan secara terus menerus maka akan menyebabkan laju pakan menjadi cepat juga, begitu juga sebaliknya jika ayam mengkonsumsi pakan sedikit maka laju pakan akan lambat. Ayam yang mengkonsumsi pakan tinggi maka akan terjadi dorongan didalam saluran pencernaan sehingga laju pakan menjadi cepat. Tillman *et al.* (1998), yang menyatakan bahwa penambahan jumlah pakan yang dimakan mempercepat arus makanan dalam usus sehingga mengurangi daya cerna, penambahan konsumsi menyebabkan penurunan daya cerna. Menurut Atmomarsono (2000), laju pakan yang lambat dalam saluran pencernaan dapat memberikan kesempatan untuk mencerna ransum lebih baik.

Laju pakan tidak berpengaruh nyata ($P>0,05$) dikarenakan kandungan serat kasar pada pakan yang diberikan tidak berbeda, baik pada periode *starter* (PK 18%) ataupun periode *finisher* (PK 15%). Pemberian serat kasar yang tidak berbeda menyebabkan laju pakan tidak berbeda nyata juga (Lampiran 1). Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat Atmomarsono (2000), bahwa kandungan serat kasar dalam ransum akan menghambat laju pakan sehingga kecernaan akan lebih baik. Menurut Amrullah (2004), bahwa konsumsi ransum dengan kandungan serat kasar yang tinggi akan mempercepat laju pakan dalam saluran pencernaan.

Laju pakan yang tidak berpengaruh nyata ($P<0,05$) juga dipengaruhi oleh umur ayam yang digunakan dalam penelitian sama, sehingga laju pakan relatif sama. Hal ini sesuai dengan pendapat Khaksar *et al.*, (2009) umur ayam berbeda akan mempengaruhi laju pakan pada ayam, ayam yang lebih tua akan memerlukan laju pakan yang lebih lama.

Pengaruh Perlakuan terhadap Konsumsi Protein

Hasil analisis ragam menunjukkan pengaruh perbedaan lama periode pemberian pakan dan level protein memberikan pengaruh nyata ($P<0,05$)

terhadap konsumsi protein. Konsumsi protein ayam pelung umur 11 minggu didapatkan nilai T3 lebih tinggi dibandingkan T2 dan T1. Hasil tersebut dikarenakan pada T3 pemberian PK 18% lebih lama dibandingkan T2 dan T1. Konsumsi protein T3 lebih bagus dibandingkan dengan T2 dan T1 dikarenakan konsumsi pakan T3 juga lebih tinggi dari pada T2 dan T1. Rata-rata konsumsi protein pada perlakuan T3 lebih tinggi dibandingkan dengan T2 dan T2. Rata-rata konsumsi protein pada perlakuan T1, T2 dan T3 secara berturut-turut adalah 319,94 g, 330,72 g dan 356,31 g. Hasil konsumsi protein yang berpengaruh nyata ($P>0,05$) berbanding lurus dengan bobot badan yang berbeda nyata juga. Bobot badan pada perlakuan T3 lebih tinggi dibandingkan dengan T1 dan T2. Nilai Rata-rata bobot badan T1, T2 dan T3 yaitu 590,40 g, 651,00 g dan 696,48 g. Hasil bobot badan yang terbaik pada T3 berbanding lurus dengan hasil konsumsi protein yang mendapatkan hasil terbaik pada pada T3. Besarnya konsumsi pakan akan mencerminkan besarnya konsumsi protein dan ayam akan mengkonsumsi pakan berdasarkan kandungan EM dan PK. Hal ini sesuai dengan pendapat Wahju (1997) dan Anggorodi (1995), yang menyatakan besarnya konsumsi pakan akan mencerminkan besarnya konsumsi protein yang dikonsumsi.

Konsumsi protein minggu ke 3 belum memberikan pengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap konsumsi protein. Rata-rata konsumsi protein pada minggu ke 3 pada perlakuan T1; T2 dan T3 secara berturut-turut yaitu 34,22 gram, 36,05 gram dan 34,00 gram. Konsumsi protein minggu ke 3 belum memberikan pengaruh nyata dikarenakan pada minggu ke 3 pemberian pakan dengan kandungan protein rendah (15%) baru pada T1, sedangkan pada T2 dan T3 masih diberikan konsumsi protein 18%.

Konsumsi protein pada minggu ke 5 dan minggu ke 7 memberikan pengaruh nyata ($P<0,05$) terhadap konsumsi protein. Rata-rata konsumsi protein pada minggu ke 5 yaitu 83,01 gram, 90,92 gram dan 86,90 gram, sedangkan pada minggu ke 7 Rata-rata konsumsi protein yaitu 156,44 gram, 166,41 gram dan 178,25 gram. Konsumsi protein mulai meningkat terjadi pada minggu ke 5 sampai minggu ke 7 (Ilustrasi 3), hal ini terjadi untuk mengimbangi pertumbuhan yang lambat pada minggu-minggu sebelumnya. Hal ini sesuai dengan pendapat

Sidadolog dan Yuwanta (2010), bahwa konsumsi protein dengan pakan konsentrasi protein dan energi rendah mengalami peningkatan pada minggu ke-5 hingga 7 untuk mengimbangi kecepatan pertumbuhan sebelumnya yang terlambat

Pengaruh Perlakuan terhadap Kecernaan Protein

Hasil perhitungan statistik menunjukkan bahwa perbedaan lama periode pemberian pakan pada pemeliharaan ayam pelung umur 11 minggu tidak berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap kecernaan protein. Rata-rata kecernaan protein pada penelitian ini yaitu T1 76,22%, T2 80,81% dan T3 78,93%. Nilai kecernaan protein pada penelitian ini dapat dikatakan sudah normal, karena nilai kecernaan sama dengan hasil penelitian Widyastuti (2007), yang mendapatkan kecernaan protein pada unggas berkisar 75% - 90%. Menurut Wahyu (1997), kecernaan ayam antara 75%-80%, sedangkan Theresia (1995), kecernaan protein pada ayam mencapai 64,15%.

Nilai kecernaan protein tertinggi pada T3 jika dibandingkan T1 dan T2 (Tabel 5). Nilai kecernaan T2 tertinggi diduga karena waktu pemberian protein tinggi (PK 18%) dan protein rendah (PK 15%) sama yaitu masing-masing 5 minggu. Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa pemeliharaan dengan periode starter 5 minggu dan finisher 5 minggu dapat mengkonsumsi protein yang lebih tinggi.

Kecernaan protein ransum tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) diduga karena pakan diberikan secara *ad-libitum* sehingga ternak akan selalu makan, ternak yang selalu makan akan mempercepat arus makanan dalam usus sehingga daya cerna turun. Hal ini sesuai dengan pendapat Tillman *et al.*, (1991), yang menyatakan bahwa penambahan jumlah pakan yang dimakan mempercepat arus makanan dalam usus sehingga mengurangi kecernaan serta penambahan konsumsi menyebabkan penurunan daya cerna.

Kecernaan protein yang tidak berpengaruh nyata diduga karena keseimbangan asam amino pakan yang digunakan dalam penelitian kurang baik. Kandungan rata-rata lisin dan methionin yang diberikan yaitu 0,70 dan 0,733. Kandungan asam amino yang tidak seimbang dapat menghambat laju pakan,

menurunkan pencernaan dan mengakibatkan konsumsi pakan menjadi rendah. Ketidak seimbangan ini yang menyebabkan penyerapan pakan perlakuan menjadi sama sehingga menurunkan dan tidak mempengaruhi pencernaan protein (Utama *et al.*, 2007).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh setelah melakukan penelitian pengaruh lama pemberian pakan dan level protein pada ayam pelung umur 1 minggu sampai 11 minggu yaitu kadar protein tidak berpengaruh pada laju pakan dan pencernaan protein, tetapi berpengaruh pada konsumsi protein. Pemberian ransum protein kasar 18 % selama 5 minggu pada *starter* dan protein 18% selama 5 minggu pada masa *finisher* memberikan hasil lebih baik dibandingkan pemberian protein kasar (PK) 18% selama 5 minggu dan PK 15% selama 5 minggu dan pemberian protein kasar (PK) 18% selama 3 minggu dan PK 15% selama 7

Saran

Pemeliharaan ayam pelung dengan keadaan lingkungan yang sama pada saat penelitian, periode pemeliharaan yang baik yaitu periode starter 5 minggu dan finiser 5 minggu dengan kandungan PK pada starter 18% dan finisher 15% dengan energi 2.900 kkal/kg.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggorodi, H. R. 1995. Nutrisi Aneka Temak Unggas. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2007. Statistik Indonesia. Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Creswell, D.C and B. Gunawan. 1982. Indigenous Chicken In Indonesia: Production Characteristics In An Improved Environment. Research Institute For Animal Production

- Darwati, S. dan H. Martojo. 2001. Persilangan pertumbuhan pelung x kampung pada pemeliharaan intensif. *Med. Pet.* **24**. 8-11.
- Iskandar, S., D. Zainuddin, S. Sastrodihardjo, T. Sartika, P. Setiadi, dan T. Sutanti. 1998. Respon pertumbuhan ayam kampung dan ayam silangan pelung terhadap ransum berbeda kandungan protein. *JITV*, **3**:1-14. Puslitbang Peternakan, Bogor.
- Theresia, M.S. 1995. Pengaruh Berbagai Asas Serat Kasar Terhadap Penggunaan Protein dan Kecernaannya pada Ayam buras Jantan Periode Pertumbuhan. Skripsi. Fakultas Peternakan Universitas Diponegoro, Semarang.
- Tillman, A. D., h. Hartadi, S. Reksohadiprodjo, S. Prawirokusumo dan S. Lebosoekojo. 1998. Ilmu Makanan Ternak Dasar. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Utama, C.S ; I. Estiningdiah; V. D. Yuniarto dan Wisnu Murningsih. 2007. Pengaruh Penambahan Asas Mineral pada Fermentasi Sorghum dengan Ragi Tempe Terhadap Kecernaan Nutrien pada Ayam Petelur. *Animal Production*: 9 (1) : 14.17
- Wahju, J. 1997. Ilmu Nutrisi Ternak Unggas. Edisi 2. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Widiastuti, T., dan D. Garnida. 2005. Evaluasi Performans Ayam Merawang Fase Pertumbuhan (12 Minggu) pada Kandang Sistem Kawat dan Sistem Litter dengan Berbagai Imbangan Energi – Protein didalam Ransum. Prosiding Lokakarya Nasional Inovasi Teknologi Pengembangan Ayam Lokal. Balai Penelitian Ternak. Bogor. Hal. 228-234.